

Stamping bending shaper for plate metals

Publication number: CN2282467Y
Publication date: 1998-05-27
Inventor: RUAN SHAOFENG (CN); LIANG DELIN (CN); LI DUANBEN (CN)
Applicant: GUANGCHUAN INTERNATIONAL CO LT (CN)
Classification:
- International: B21D11/20; B21D22/00; B21D11/00; B21D22/00;
(IPC1-7): B21D11/20; B21D22/00
- European:
Application number: CN19952011315U 19950511
Priority number(s): CN19952011315U 19950511

STATEMENT OF RELEVANCY: CN 2282467 Y

The subject Chinese patent differs from the subject matter of the application because it refers to a machine for punching/pressforming work pieces. The subject patent does not mention or relate to the processing of aluminum sheets.

[19]中华人民共和国专利局

[51]Int.Cl⁶



[12]实用新型专利说明书

B21D 11/20

B21D 22/00

[21]专利号 95211315.5

[45]授权公告日 1998年5月27日

[11]授权公告号 CN 2282467Y

[22]申请日 95.5.11 [24]颁发日 98.4.16

[73]专利权人 广州广船国际股份有限公司

地址 510382广东省广州市芳村大道2号

[72]设计人 阮少锋 梁德林 李端本 马超良
王润强 邱二坤 叶邓贵 刘新士

[21]申请号 95211315.5

[74]专利代理机构 广州市专利事务所

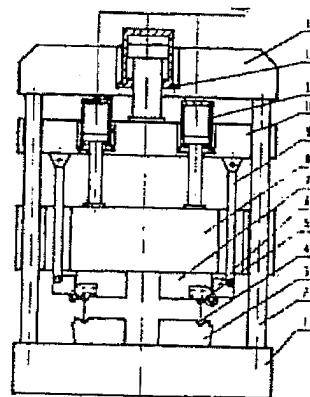
代理人 郭晓桂

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 3 页

[54]实用新型名称 金属板料冲压、弯曲成型机

[57]摘要

金属板料冲压、弯曲成型机，在顶压式压力机的活动梁下设一辅助梁，副驱动装置可驱动活动梁相对辅助梁移动，板材弯曲模具的上下模板分别装在辅助梁底面和底座上，且上下模板分别有对应的阴阳模组成冲压模，推杆的两端分别与活动梁和折弯模块铰接。所述成型机可在个工作面上完成板材的冲压、弯曲工序，加工过程中不会损伤被加工板材的表面。



权 利 要 求 书

1、金属板料冲压、弯曲成型机，有主驱动装置(12)固定在顶梁上可推动活动梁(10)沿导柱(2)上下移动的压力机，压力机中装有板材弯曲模具，其特征在于，活动梁(10)下设有一个辅助梁(8)，副驱动装置(11)可驱动活动梁(10)相对辅助梁(8)移动，板材弯曲模具的上模板(7)装在辅助梁(8)底面，下模板(3)装在底座(1)上，且上下模板上分别有对应的阴模(4)和阳模(5)组成的冲压模，推杆(9)的一端与活动梁(10)铰接，另一端与折弯模块(6)铰接。

2、按权利要求1所述的金属板料冲压、弯曲成型机，其特征在于：主驱动装置(12)是主油缸(12)，其活塞杆与活动梁(10)相连，副驱动装置(11)是副油缸(11)，其固定在活动梁(10)上、活塞杆与辅助梁(8)相连。

3、按权利要求1所述的金属板料冲压、弯曲成型机，其特征在于：副驱动装置(11)即副油缸(11)套在主驱动装置(12)即主油缸(12)内的活塞杆上，并在活塞背面与副油缸(11)上部形成副油缸上腔(11A)，副油缸(11)底端与活动梁(10)相连，活塞杆底端与辅助梁(8)相连。

4、按权利要求1所述的金属板料冲压、弯曲成型机，其特征在于：主驱动装置(12)即主螺杆(12)，其顶端固定皮带轮(15)，副驱动装置(11)即副螺杆(11)，其顶端固定皮带轮(14)，有螺纹套筒(16)套在主螺杆(12)之外副螺杆(11)之内且分别与主、副螺杆(12)(11)螺纹相连，螺纹套筒(16)的下端与辅助梁(8)相连，副螺杆(11)的下端与活动梁(10)相连。

说 明 书

金属板料冲压、弯曲成型机

本实用新型涉及一种金属板料的冲压、弯曲成型的装置。

中国专利 92238094.5 号给出了一种“金属板材弯曲成型机”，该机在模板侧面铰接折弯模块，弯曲板材时，折弯模块以铰点为中心转动并推压板材弯曲成型。在弯曲加工过程中，折弯模块与板材无相对的滑动磨擦，可避免在加工过程中划伤板材表面。用该机加工冰箱门等对外观质量要求很高的箱体板，成型完美且板材表面毫无损伤。

但是，随着市场需求的变化，一些新设计的产品门板或箱体，不但要求材料弯曲成型的完美，同时还要求板面上冲压出凹凸的形状，上述板料弯曲成型机难以在一个工作面上完成冲压和弯曲两道工序。

本实用新型之目的是给出一种可在在一个工作面上先后完成冲压、弯曲的金属板料冲压、弯曲成型机。

所述的金属板料冲压、弯曲成型机，有主驱动装置固定在顶梁上可推动活动梁沿导柱上下移动的压力机，压力机中装有板材弯曲模具，活动梁下设有一个辅助梁，副驱动装置可驱动活动梁相对辅助梁移动，板材弯曲模具的上模板装在辅助梁底面，下模板装在底座上，且上下模板上分别有对应的阴模和阳模组成的冲压模，推杆的一端与活动梁铰接，另一端与折弯模块铰接。

使用所述成型机加工板料时，被加工的板材置于下模板上，主驱动装置推动活动梁向下运动，辅助梁随活动梁同步运动。

说 明 书

当辅助梁向下运动使模具的上、下模板接触压紧，完成冲压之后，主驱动装置停止动作，副驱动装置动作，驱动活动梁向辅助梁方向移动，同时，铰接在活动梁上的推杆推动折弯模块，并以该模块与上模板的铰点为中心转动，完成弯曲板材的动作。该机可在个工作面上先后完成冲压成型和弯曲成型。成型的精度高，效率高并且不会损伤被加工板材的表面。

图1 采用液压驱动装置的所述成型机的主视示意图

图2 采用液压驱动装置的所述成型机的主视示意图

图3 采用机械驱动装置的所述成型机的主视示意图

实施例一 如图1

有底座1导柱2活动梁10顶梁13主油缸12及液压系统构成的液压驱动压力机，压力机中装有板材弯曲模具，均为先有技术。活动梁10下设有辅助梁8，主驱动装置12是主油缸12，其活塞杆与活动梁10相连，副驱动装置11即副油缸，副油缸11固定在活动梁10上，其活塞杆与辅助梁8相连。在副油缸11不动作时，主驱动装置12即主油缸12推动活动梁10移动的同时辅助梁8也同步运动。副油缸11的上腔泄压，主油缸12的活塞杆继续向下运动可使活动梁10向辅助梁8方向移动。弯曲模具的上模板7装在辅助梁8下面，下模板3装在底座1上，上下模板3、7上分别有对应的凹模4和阳模5组成的冲压模。折弯模块6的一侧与上模板7侧面铰接，另一侧与推杆9铰接，推杆9的上端与活动梁10铰接。当活动梁10向辅助梁8方向移动时，推杆9可推动折弯模块6以其与上模板7的铰点为中心转动，完成弯曲板料的动作。

实施例二 如图2

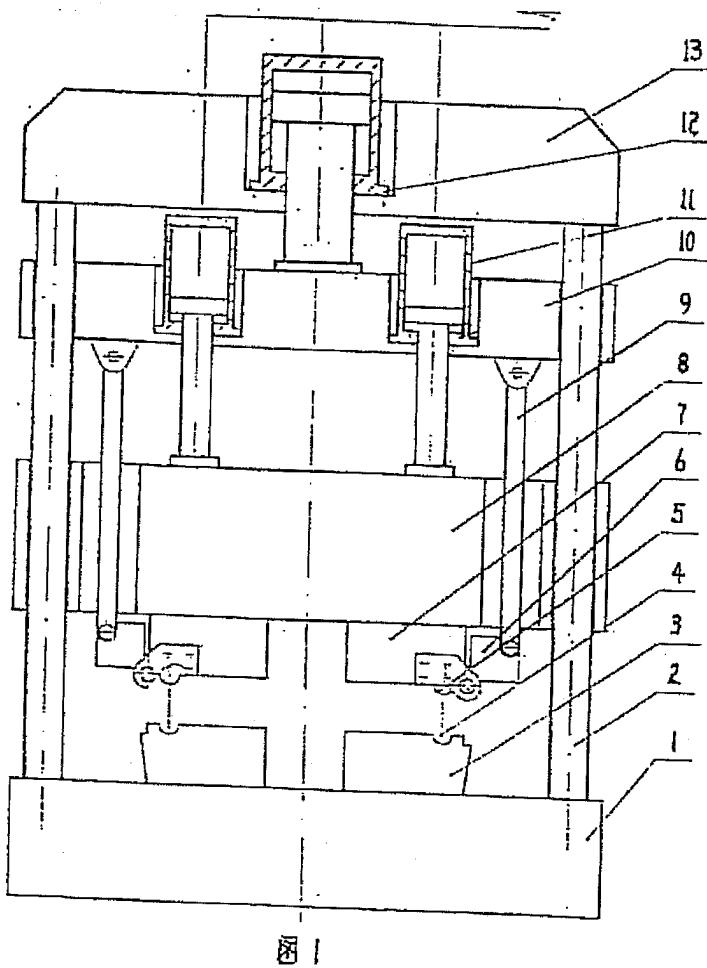
说 明 书

副驱动装置11即副油缸11套在主驱动装置12即主油缸12内的活塞杆上，并在活塞背面与副油缸11上部形成副油缸上腔11A，副油缸11底端与活动梁10相连，活塞杆底端与辅助梁相连，形成的复合油缸为主驱动装置和副驱动装置。当主油缸12上腔施压，其活塞杆向下运动也带着副油缸11整体运动，即实现活动梁10和辅助梁8的同步运动。副油缸的上腔11A内施压，可使活动梁10相对辅助梁8运动。其余与实施例一相同。

实施例三 如图3

主驱动装置12即主螺杆12，其顶端固定皮带轮15，副驱动装置11即副螺杆11，其顶端固定皮带轮14，有螺纹套筒16套在主螺杆12之外副螺杆11之内，且分别与主、副螺杆12、11螺纹相连。螺纹套筒16的下端与辅助梁8相连，副螺杆11的下端与活动梁10相连。皮带轮15带动主螺杆12旋转可驱动与其螺纹相连的螺纹套筒16向下推动辅助梁8、同时带动副螺杆11连同活动梁10向下运动，为同步运动。皮带轮14带动副螺杆11旋转，副螺杆11相对螺纹套筒16移动，即活动梁10相对辅助梁8移动。其余与实施例一相同。

说 明 书 附 图



说 明 书 附 图

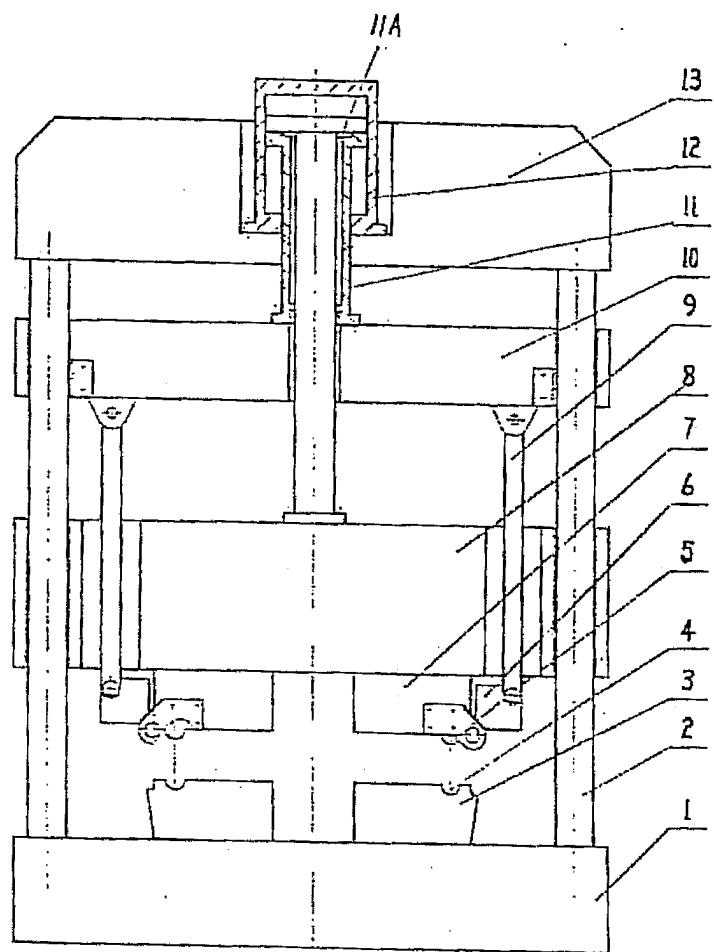


图 2

说 明 书 附 图

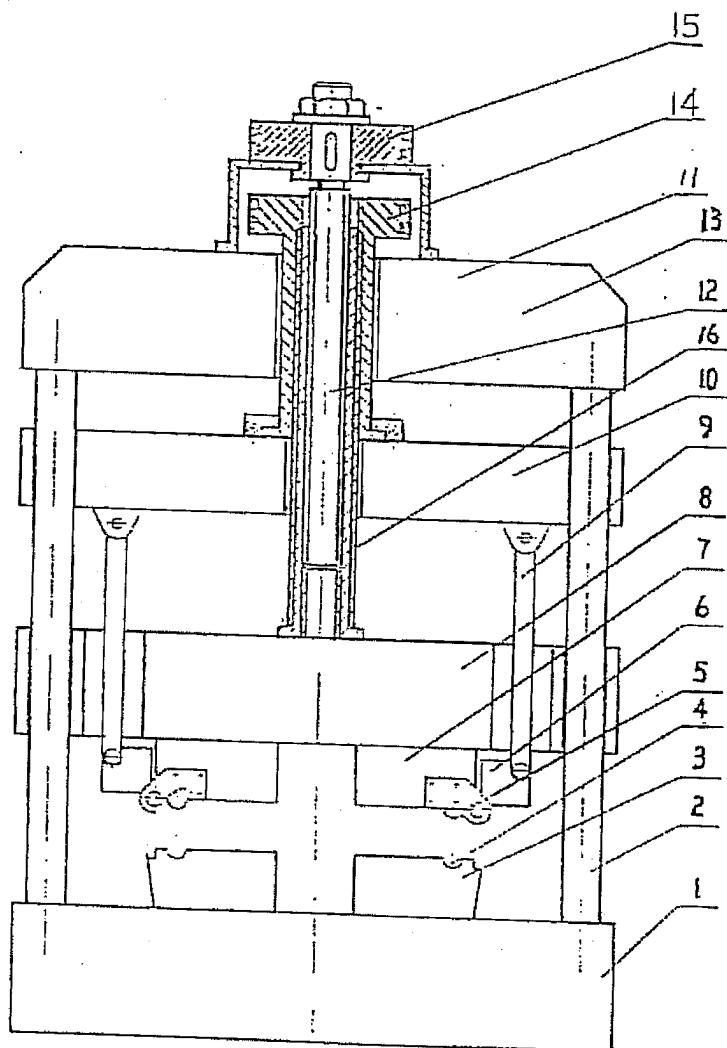


图 3